



TITLE:

物性物理学における形の問題(講義
講義の報告,1985年度物性若手夏の
学校報告)

AUTHOR(S):

小川, 泰; 須藤, 恭史

CITATION:

小川, 泰 ...[et al]. 物性物理学における形の問題(講義,講義の報告,1985年
度物性若手夏の学校報告). 物性研究 1986, 46(3): 337-337

ISSUE DATE:

1986-06-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/92075>

RIGHT:

また現実の系の例として、金属中ミューオンの拡散の実験データを示された。このような実験は、理論が先に進行し、その後最近になって行なわれるようになった、とのことである。

さらに粒子が動く場合にその粒子間の相互作用が止まっているときの相互作用 RKKY を含む形で求められるということを示された。講義全体を通じて、『粒子がとまっているということと、粒子の質量が重いということは即座に結びつけられない。』という点を強調されていた。

以上大ざっぱに講義をふり返ってみた。くわしい内容はテキストを参照していただきたい。

講義は連日約 90 名の参加者を得て盛況であった。ただ質問が少なかったように思う。蛇足になるが、講義の中で近藤先生が $\log T$ 依存性があらわれる積分を計算された。講義全体から見るとほんの一場面であったが、筆者には感慨深い場面であった。（文責 斉藤和夫）

物性物理学における形の問題

筑波大・理工 小 川 泰

準結晶の話題を中心に、物性物理学における形の問題について話された。

準結晶の研究が活発化するきっかけとなったのは、並進対称性とは両立し得ない正 20 面体的な対称性が、Al-Mn 系の電子線回折像で見つかったことである。準結晶を理論的に考えるうえで興味深いのは、2 次元空間における Penrose のタイル貼りである。これは、正五角形的要素を基調とする非周期タイル貼りである。講師による Penrose のタイル貼りの 3 次元版についても、実際の模型を使って説明された。

準結晶の問題は、結晶化の問題とも深い関係がある。超微粒子では正 20 面体的構造が安定となり得るのに対し、ある有限の大きさを越えると、結晶的配置が安定化し、非晶質構造も準安定状態として存在するようになる。これらの相違の原因を探るため、計算機実験で結晶化の過程が調べられている。

様々な分野で様々な取り上げられ方をしている形の問題は、今後いっそう重要になっていくであろう。それをあらためて認識させられる刺激に満ちた講義であった。（文責 須藤恭史）

真空紫外・軟 X 線領域の新しい光物性理論

阪大・理 小 谷 章 雄

真空紫外線および軟 X 線領域の固体光物性研究に関して、大阪大学理学部の小谷章雄先生により 2 日間にわたって講義が行われた。